

(2) Japanese Patent Application Laid-Open No. 7-121329 (1995):
“PRINTING SYSTEM”

The following is a translation of the Abstract.

[Abstract]

[Purpose]To provide a printing system capable of flexibly and effectively specifying printing attributes which cannot be designated or specified from a terminal device.

[Constitution]An attribute a client cannot specify is stored in an object file storage part 15 corresponding to job accepting parts 11a to 11c. The client selects the job reception part adapted to a printing request from the job reception parts 11a to 11c and makes a printing request. Attribute addition parts 12a to 12c corresponding to the job reception part which has accepted the printing request add the addition attributes to the printing attributes.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-121329

(43) 公開日 平成7年(1995)5月12日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 3/12

D

B 4 1 J 5/30

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平5-269267

(22) 出願日 平成5年(1993)10月27日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72) 発明者 中村 洋

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

(72) 発明者 野原 有人

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

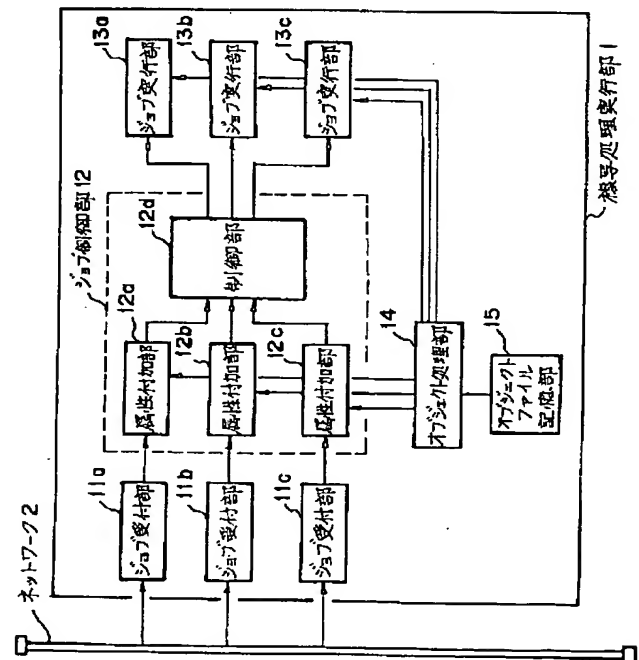
(74) 代理人 弁理士 木村 高久

(54) 【発明の名称】 印刷システム

(57) 【要約】

【目的】 端末装置から指定又は特定できない印刷属性を効率的かつ柔軟に指定することができる印刷システムを提供すること。

【構成】 クライアントが指定できない属性を、それぞれジョブ受付部11a～11cに対応するようオブジェクトファイル記憶部15に記憶しておき、クライアントは印刷要求に適合するジョブ受付部をジョブ受付部11a～11cから選択して印刷要求を行う。そして、印刷要求を受け付けたジョブ受付部に対応する属性付加部12a～12cが、印刷属性に付加属性を付加する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷要求を受け付ける複数の受付部と、印刷要求の印刷処理を行う印刷実行部とを備える印刷システムにおいて、

前記印刷要求の印刷属性に付加する所定の付加属性を前記複数の受付部ごとに記憶する記憶手段と、

受付部から前記印刷要求を受け付けた際に、前記記憶部に記憶した該受付部に対応する付加属性を、前記印刷要求の印刷属性に付加する属性付加手段とを具備したことを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 印刷要求を受け付ける受付部と、印刷要求の印刷処理を行う複数の印刷実行部とを備え、前記複数の印刷実行部から前記印刷要求の出力を行う印刷実行部を選択する印刷システムにおいて、

前記印刷実行部による実行を行う際に必要となる所定の付加属性を記憶する記憶手段と、

前記印刷実行部を選択した際に、設定されない前記印刷要求の印刷属性を前記記憶部に記憶した付加属性により補完する属性補完手段とを具備したことを特徴とする印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、印刷要求の印刷属性に対して所定の付加属性を付加することにより印刷属性を補完して印刷処理を行う印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、プリントシステム及び複写システム等の印刷システムにおいては、印刷データに対して用紙サイズ、トレイ番号、両面印刷の有無等からなる印刷属性を付加し、該印刷属性に基づいて印刷処理を行うのが一般的である。

【0003】例えば、プリントデータ又は複写データを出力する場合には、出力する用紙サイズ、ページ数、両面印刷の有無等の印刷属性を設定し、該印刷属性を文書データ又は複写データとともに出力装置に送出することにより、該データを所望の形式で出力することになる。

【0004】このように、印刷要求を行う際には、印刷属性に基づいて印刷処理が行われるため、印刷属性の取り扱いが重要となっている。

【0005】特に、最近の出力装置の高機能化に伴い、2枚分のデータを1枚の用紙に出力する2UP印刷機能を有するプリンタや、複数台の出力装置を論理的に取り扱う論理プリンタ等が登場してきたため、高機能出力装置を現有システムに導入する場合や、異なる機能を有するプリンタを論理プリンタの構成品とした場合に、印刷属性の付与及び補完が重要な課題となっている。

【0006】かかる印刷属性の付与及び補完を行う従来技術には、クライアントが取り扱う端末装置において付与及び補完処理を行う技術や、出力装置を管理するプリントサーバ等において該処理を行う技術等がある。

【0007】しかしながら、これらの技術は、いずれもクライアントが本来指定すれば足りる印刷属性を単にクライアントに成り代わって付与・補完するものにすぎないため、現有システムに新たな機能を有する出力装置を導入する場合には、端末装置の新たな機能に対応し得るソフトウェアの改修等を行わなければならない。

【0008】例えば、2UP印刷機能を有するプリンタを、該機能を有しない印刷システムに新規に採用した場合には、単に該プリンタをシステムに接続しただけでは2UP印刷を行うことはできず、クライアントが扱う端末装置のソフトウェア等を2UP印刷に対応できるものに変更して、2UP印刷の指定を印刷属性に含めることができるようにする必要がある。

【0009】ところが、今日の技術の進展には著しいものがあるため、新たな機能を有する出力装置を導入する都度、端末装置等のソフトウェアを改修していたのでは、ソフトウェア等の改修が完了するまでの間は新たな機能を用いることができず、またその都度コストがかかるため経済的ではない。

【0010】また、印刷機能の異なる複数種類のプリンタを用いて論理プリンタとして扱う場合には、この論理プリンタはクライアントにとって1台のプリンタとしてみなされるため、端末装置からは各プリンタに共通する機能しか指定することはできない。

【0011】例えば、特開平3-29019号公報に開示される仮想プリンタ制御方式においては、仮想プリンタの使用機能を各プリンタの共通機能に限定するとともに、特殊な機能を仮想プリンタの対象外としている。

【0012】このように、従来の印刷属性の付与・補完技術を用いると、論理プリンタを構成するプリンタの中に特殊機能を持つプリンタが存在するとしても、該プリンタの特殊機能を有効利用できない結果となる。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明ではかかる問題点を除去し、現有システムに新規機能を有する出力装置を導入する場合や論理装置を用いる場合に、端末装置から指定又は特定できない印刷属性を効率的かつ柔軟に指定することができる印刷システムを提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、第1の発明では、印刷要求を受け付ける複数の受付部と、印刷要求の印刷処理を行う印刷実行部とを備える印刷システムにおいて、前記印刷要求の印刷属性に付加する所定の付加属性を前記複数の受付部ごとに記憶する記憶手段と、受付部から前記印刷要求を受け付けた際に、前記記憶部に記憶した該受付部に対応する付加属性を、前記印刷要求の印刷属性に付加する属性付加手段とを具備したことを特徴とする。

【0015】また、第2の発明では、印刷要求を受け付

ける受付部と、印刷要求の印刷処理を行う複数の印刷実行部とを備え、前記複数の印刷実行部から前記印刷要求の出力を行う印刷実行部を選択する印刷システムにおいて、前記印刷実行部による実行を行う際に必要となる所定の付加属性を記憶する記憶手段と、前記印刷実行部を選択した際に、設定されない前記印刷要求の印刷属性を前記記憶部に記憶した付加属性により補完する属性補完手段とを具備したことを特徴とする。

【0016】

【作用】第1の発明によれば、クライアントが端末装置から指定できない属性等を、付加属性として複数の受付部に対応するように予め記憶部に記憶しておき、クライアントは印刷要求に適合する受付部を前記複数の受付部から選択して印刷要求を行う。

【0017】そして、印刷要求を受け付けた受付部に対応する属性付加手段が、前記記憶部から、前記付加属性を取り出して、前記印刷要求の印刷属性に付加する。

【0018】これにより、端末装置から指定することができない印刷属性を、効率的かつ柔軟に指定することができる。

【0019】また、第2の発明によれば、クライアントが特定できない属性等を、付加属性として印刷実行部に対応するように予め記憶部に記憶しておき、クライアントは特定できる属性の範囲内で印刷属性を指定し、印刷要求を行う。

【0020】そして、印刷要求を出力する印刷実行部が選択された際に、前記属性補完手段により未設定の属性を前記付加属性を用いて補完する。

【0021】これにより、端末装置では特定できない印刷属性を、効率的かつ柔軟に補完することができる。

【0022】

【実施例】以下、図面を参照して本発明を分散複写システムに適用した場合の実施例について説明する。

【0023】ここで、分散複写システムとは、従来の複写機の機能をネットワーク上に分散配置した複写システムのことであり、具体的には原稿を読み取る部分と、複写指示を行う部分と、原稿画像を出力する部分（以下「複写処理実行部」と言う。）とを分離してネットワークに配置したものである。

【0024】図1は、第1の実施例における分散複写システムの複写処理実行部1の構成を示すブロック図である。

【0025】図1に示すように、複写処理実行部1は、複数のジョブ受付部11a～11cと、ジョブ制御部12と、複数のジョブ実行部13a～13cと、オブジェクト処理部14と、オブジェクトファイル記憶部15とから構成され、ジョブ受付部11a～11cを介してネットワーク2に接続されている。

【0026】ジョブ受付部11a～11cは、複写処理実行部1に対して送出されたジョブを受け付けて正規化

した後ジョブ制御部12に供給するものであり、各ジョブ受付部11a～11cでは、各ジョブ受付部11a～11cのジョブフォーマットに適合するジョブをそれぞれ受け付ける。

【0027】このジョブ受付部11a～11cは、本実施例に示すように複数設けることが可能であり、XNS及びネットワーク（Netware）等の異なる通信プロトコルや、ファイリング及びメーリング等のデータ転送プロトコルや、インタープレス（Interpress）及びポストスクリプト（Postscript）等のデータ形式などに対応することができる。なお、この第1の実施例においては3つのジョブ受付部を設けている。

【0028】ジョブ制御部12は、属性付加部12a～12c及び制御部12dから構成される。

【0029】属性付加部12a～12cは、オブジェクトファイル記憶部15に予め記憶した付加属性をオブジェクト処理部14を介して受け取り、ジョブ受付部11a～cから入力されたジョブに付加属性を付与するものである。

【0030】この際、属性付加部12a～12cにおいては、各ジョブ受付部のジョブフォーマットに対応する付加属性を付与するため、本実施例においてはジョブ受付部毎に属性付加部を設けている。なお、この属性付加部12a～12cを統合することもできる。

【0031】制御部12dは、ジョブの内容を解析して、指示された複写処理に対応するジョブ実行部13a～13cを選択するとともに、選択したジョブ実行部に該ジョブを出力するものである。

【0032】次に、ジョブ実行部13a～13cは、オブジェクトファイル記憶部15に記憶したオブジェクトファイルをオブジェクト処理部14を介して受け取りジョブの出力に必要な変換処理等を行った後、ジョブ実行部内に設けられた複写出力部を用いて印刷出力するものである。このジョブ実行部13a～13cは、実行形式毎に複数設けることができ、本実施例においては3つのジョブ実行部を設定している。

【0033】オブジェクト処理部14は、オブジェクトファイル記憶部15に記憶した各種オブジェクトファイルを、要求に応じてジョブ制御部12及びジョブ実行部13a～13cに出力するものである。

【0034】オブジェクトファイル記憶部15は、各種オブジェクトを記憶する記憶部であり、具体的には属性付加部12a～12cにおいて付加する付加属性等をオブジェクトファイルとして記憶する。

【0035】次に上記構成を有する複写処理実行部1を用いた複写処理の流れについて説明する。

【0036】図2は、第1の実施例における複写処理の流れを示すフローチャートである。

【0037】まず、図示しない端末装置から、この複写処理実行部1に対して複写処理依頼を行う際には、ジョ

ブ受付部 11 a ~ 11 c のジョブフォーマットを踏まえ、印刷データを所望のジョブ受付部に送出する。

【0038】そして、ジョブ受付部 11 a ~ 11 c のいずれかが、端末装置からジョブを受け付けたならば (s201)、該ジョブ受付部に対応する属性付加部に対して該ジョブを出力し、このジョブを受け取った属性付加部 12 a ~ 12 c では、オブジェクト処理部 14 を介して取り出した付加属性を、該ジョブの印刷属性に付与する (s202)。

【0039】そして、付加属性を付与した該ジョブの内容を解析してジョブ実行部を選択し (s203)、該ジョブを選択したジョブ実行部において出力する (s204)。

【0040】上記処理を行うことにより、クライアントが端末装置においてジョブに付加できない属性がある場合に、該属性を付加属性として保持するジョブ受付部を選択することにより、該ジョブを前記印刷属性を用いて出力することができる。

【0041】次に、上記複写処理について具体例を用いて説明する。

【0042】なお、この具体例においては、ジョブ実行部 13 a が備えるプリンタは用紙サイズの指定のみが可能であるのに対し、ジョブ実行部 13 b 及び 13 c が備えるプリンタは用紙サイズ、両面複写、2UP印刷の指定が可能であるものとし、端末装置からは用紙サイズの指定のみ行うことができるものとする。また、ジョブ受付部 11 b において受け付けたジョブについては両面印刷を行う処理を、またジョブ受付部 11 c において受け付けたジョブについては2UP印刷を行うよう設定する。

【0043】図3は、クライアントが端末装置から複写依頼を行う際の複写データとその印刷属性を示す図であり、図示したように、複写データとしては星型画像 (301) を用いるとともに、印刷属性としてはA-4の用紙サイズ (PaperSize) (302) を指定している。

【0044】この印刷属性を含む複写データを、ジョブ受付部 11 b に出力した場合には、ジョブ受付部 11 b に受け付けられた該ジョブは、属性付加部 12 b において、付加属性を付与される。

【0045】ここで、ジョブ受付部 11 b において受け付けたジョブについては両面印刷を行う処理を行うのであるから、属性付加部 12 b においては、図4に示す両面複写が on (401) かつ2UP複写が off (402) の付加属性を付与することになる。

【0046】したがって、属性付加部 12 b において付加属性を付与した後のジョブは、図5に示すように、用紙サイズがA4、両面印刷 on 及び2UP印刷 off の属性を有する印刷属性 (501) と、複写データ (302) とから構成されることになる。

【0047】同様にして、複写データをジョブ受付部 1

1 c に出力した場合には、図6に示す両面複写が off (601) かつ2UP複写が on (602) の付加属性が用いられるため、図7に示すように、用紙サイズがA4、両面印刷 off 及び2UP印刷 on の属性を有する印刷属性 (701) と、複写データ (302) とから構成される。

【0048】このように、予め端末装置から指定できない印刷属性を付加属性としてオブジェクトファイル記憶部 15 に記憶しておき、各ジョブ受付部 11 a ~ 11 c に対応する属性付加部 12 a ~ 12 c において、ジョブに付加属性を付与するよう構成することにより、端末装置から指定できない印刷機能を有するプリンタ等を導入した場合でも付加属性を記憶するオブジェクトファイルを更新することにより容易に対応することができる。

【0049】ところで、上記第1の実施例においては、クライアントが端末装置から指定できない属性を付加属性として付与する場合について示したが、属性を付与できる場合であっても手続が煩雑になるため印刷属性の指定を省略したい場合がある。

【0050】かかる場合に、従来はクライアントが取り扱う端末装置において、印刷属性を補完していたわけであるが、論理プリンタの概念を用いたシステムを構築した場合には、端末装置から複写依頼を行う時点で印刷属性が確定していないため、問題となる。

【0051】そこで、この問題を解決するために、クライアントが指定しない印刷属性を複写処理実行部において補完する第2の実施例について説明する。

【0052】図8は、第2の実施例における分散複写システムの複写処理実行部8の構成を示すブロック図である。

【0053】図8に示すように、複写処理実行部8は、第1の実施例と同様に、複数のジョブ受付部 11 a ~ 11 c と、ジョブ制御部 12 と、複数のジョブ実行部 13 a ~ 13 c と、オブジェクト処理部 14 と、オブジェクトファイル記憶部 15 とから構成され、ジョブ受付部 11 a ~ 11 c を介してネットワーク2に接続されている。

【0054】なお、ジョブ受付部 11 a ~ 11 c、ジョブ制御部 12 及びオブジェクト処理部 14 については、第1の実施例で示すものと同様の構成を有するため、ここでは第2の実施例の主体をなすジョブ実行部 13 a ~ 13 c 及びオブジェクトファイル記憶部 15 に焦点をあてて説明する。

【0055】ジョブ実行部 13 a ~ 13 c は、それぞれジョブ実行部に対応する属性補完部及び複写出力部から構成される。

【0056】複写出力部 82 a ~ 82 c は、各ジョブの持つ印刷属性で複写データを複写出力するものであり、各複写処理部の出力形式は任意に設定できる。なお、各複写処理部の出力機能自体が異なっても構わない。

【0057】属性補完部81a~82は、それぞれ対応する複写実行部の処理に必要な属性であって、クライアントが指定せず、かつ属性付加部12a~12cにおいても付加されなかった属性について補完する。具体的には、属性付加部12a~12cと同様に、オブジェクトファイル記憶部15に補完属性ファイル84として記憶した補完用の属性（以下「補完属性」と言う。）をオブジェクト処理部14を介して取り出し、ジョブに対して該補完属性を付与する。

【0058】すなわち、複写出力部82a~82cが、用紙サイズ、両面印刷及び2UP印刷をそれぞれ選択できる場合を考えると、複写出力部の用途に応じた用紙サイズ、両面印刷及び2UP印刷のデフォルト値を補完属性として補完属性ファイル84に設定する。なお、クライアント及び属性付加部12a~12cが設定した属性については、補完属性よりも優先して取り扱うものとする。

【0059】したがって、例えば、複写出力部82aに対して、「A-4」、「両面印刷on」、「2UP印刷off」の印刷属性を補完属性として設定した場合に、用紙サイズに関してクライアント及び属性付加部12a~12cから設定されないときには、「A-4」の属性を補完することになる。

【0060】また、オブジェクトファイル記憶部15には、付加属性ファイル84及び補完属性ファイル85が記憶される。

【0061】この付加属性ファイル84には、属性付加部12a~12cで使用する付加属性が格納され、補完属性ファイル85には、属性補完部81a~81cで使用する補完属性が格納される。

【0062】次に上記構成を有する複写処理実行部8を用いた複写処理の流れについて説明する。

【0063】図9は、第2の実施例における複写処理の流れを示すフローチャートである。

【0064】図9に示すように、ジョブ受付部11a~11cのいずれかが、端末装置からジョブを受け付けたならば（s901）、該ジョブをジョブ制御部12内の属性付加部12a~12cに出力し、このジョブを受け取った属性付加部12a~12cでは、オブジェクトファイル記憶部15に付加属性ファイルとして記憶した付加属性を、オブジェクト処理部14を介して取り出し、該ジョブの印刷属性に付加属性を付与する（s902）。

【0065】そして、制御部12dにおいて付加属性を付与した該ジョブの内容を解析して出力するジョブ実行部を選択し（s903）、選択したジョブ実行部に対して該ジョブを送出する。

【0066】次に、該ジョブを受け取った属性補完部81a~81cでは、複写処理部82a~82cに対応する補完属性を用いて未設定の属性を補完し（S90

4）、複写出力部82a~82cを用いてジョブの複写出力を行う（S905）。

【0067】上記処理を行うことにより、ジョブ実行部が選択された時点で、未設定の印刷属性を属性付加部81a~81cを用いて補完することが可能となる。

【0068】次に、上記処理を用いた第2の実施例における複写処理を具体例を用いて説明する。

【0069】図10は、クライアントが属性Bのみを指定したジョブを、ジョブ受付部11bから受け付け、属性付加部12bを用いた属性の付与を行った後、ジョブ実行部13cを用いて出力する際の印刷属性の推移を示す図である。

【0070】図10に示すように、クライアントから属性Bがb0と指定（以下「B=b0」と言う。）されたジョブ（100a）を受け付けたならば、属性付加部12bは付加属性ファイル83を取り出し、付加属性ファイル内に設定されたA=a2、C=c2の付加属性（100b）を、ジョブの印刷属性に付与する。

【0071】これにより、属性A=a2、B=b0、C=c2と設定された印刷属性（100c）が得られる。

【0072】そして、該ジョブがジョブ実行部13cにより出力される場合に、属性補完部81cが、A=a4、B=b4、C=c4、D=d4、E=e4の補完属性（100d）を有するとすれば、最終的なジョブの印刷属性はA=a2、B=b0、C=c2、D=d4、E=e4（100e）となる。

【0073】この場合には、属性C及びDが、クライアントにより端末装置から指定されず、かつ付加属性としても付与されない属性として扱っている。

【0074】上記の具体例においては、印刷実行部81cのみを使用する場合について示したが、複数の印刷実行部を使用することも可能であるため、かかる場合の具体例についても説明する。

【0075】図11は、クライアントが属性Bのみを指定したジョブを、ジョブ受付部11cから受け付け、属性付加部12a~12cを用いて属性の付与を行った後、ジョブ実行部13a~13cを用いて出力する際の印刷属性の推移を示す図である。

【0076】上記具体例と同様にして、B=b1の属性を有するジョブを受け付けたならば、属性付加部12cにおいて属性Aを付与する。そして、このジョブは属性補完部81a~81cに転送され、各々の補完属性を用いて印刷属性を補完する。

【0077】これにより、各印刷実行部内に設けた各複写出力部の印刷形式に対応する属性を付与して印刷出力を実施できることになる。

【0078】上述してきたように、第1の実施例においては、クライアントが指定できない属性を、それぞれジョブ受付部11a~11cに対応するようオブジェクトファイル記憶部15に記憶しておき、印刷要求を受け付

けたジョブ受付部に対応する属性付加部 12a~12c が、印刷属性に付加属性を付加するよう構成したので、端末装置から指定することができない印刷属性を、効率的かつ柔軟に指定することができる。

【0079】また、第2の実施例においては、クライアントが特定できない属性を、補完属性としてジョブ実行部 13a~13c に対応するよう予めオブジェクトファイル記憶部 15 に記憶しておき、印刷要求を出力するジョブ実行部が選択された際に、属性補完部により未設定の属性を補完するよう構成したので、端末装置では特定できない印刷属性を、効率的かつ柔軟に補完することができる。

【0080】また、クライアントが印刷属性の指定を省略した場合においても、該省略した印刷属性を効率的に補完することができる。

【0081】なお、第1及び第2の実施例においては、属性付加部 12a~12c をジョブ受付部毎にジョブ制御部 12 内に設けることとしたが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、各ジョブ受付部毎に付加属性を付与することができれば、属性付加部 12a~12c を各ジョブ受付部内に設けたり、1つのジョブ受付部で実現することも可能である。

【0082】また、第1及び第2の実施例においては、分散複写システムを用いた場合を示したが、本発明はプリントサーバを用いたプリントシステム等広範に適用可能である。

【0083】さらに、第2の実施例においては、論理プリンタを対象とせず、物理プリンタを対象とする場合においても適用可能である。

【0084】

【発明の効果】第1の発明によれば、クライアントが端末装置から指定できない属性等を、付加属性として複数の受付部に対応するよう予め記憶部に記憶しておき、クライアントは印刷要求に適合する受付部を前記複数の受付部から選択して印刷要求を行う。そして、印刷要求を受け付けた受付部に対応する属性付加手段が、前記記憶部から、前記付加属性を取り出して、前記印刷要求の印刷属性に付加するよう構成したので、端末装置から指定することができない印刷属性を、効率的かつ柔軟に指定することが可能となる。

【0085】また、第2の発明によれば、クライアントが特定できない属性等を、付加属性として印刷実行部に

対応するよう予め記憶部に記憶しておき、クライアントは特定できる属性の範囲内で印刷属性を指定し、印刷要求を行う。そして、印刷要求を出力する印刷実行部が選択された際に、前記属性補完手段により未設定の属性を前記付加属性を用いて補完するよう構成したので、端末装置では特定できない印刷属性を、効率的かつ柔軟に補完することが可能となる。

【0086】また、クライアントが印刷属性の指定を省略した場合においても、該省略した印刷属性を効率的に補完することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例である分散複写システムの複写処理実行部の構成を示す図。

【図2】図1に示す複写処理実行部で行う複写処理の流れを示すフローチャート。

【図3】クライアントが指定する複写データとその印刷属性の一例を示す図。

【図4】図1に示すオブジェクトファイル記憶部に記憶した付加情報の一例を示す図。

【図5】図1に示す属性付加部の処理結果の一例を示す図。

【図6】図1に示すオブジェクトファイル記憶部に記憶した付加情報の別の例を示す図。

【図7】図1に示す属性付加部の処理結果の別の例を示す図。

【図8】本発明の第2の実施例である分散複写システムの複写処理実行部の構成を示す図。

【図9】図8に示す複写処理実行部で行う複写処理の流れを示すフローチャート。

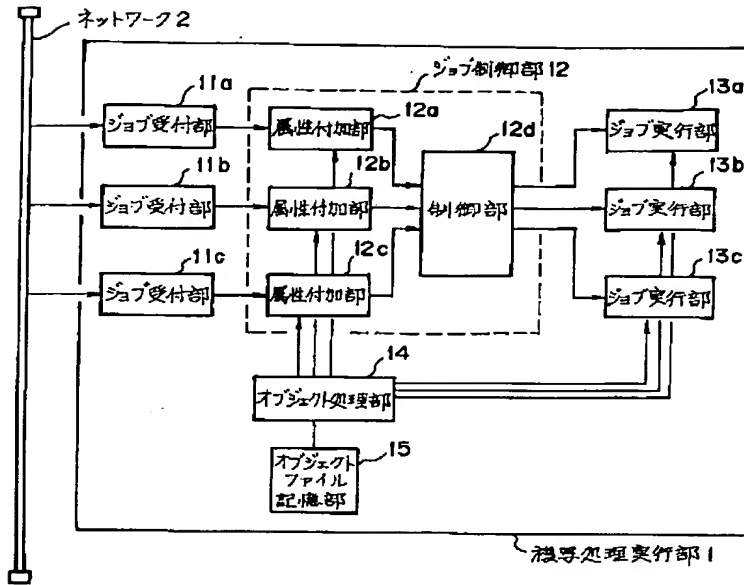
【図10】図9に示す複写処理に伴う印刷属性の推移の一例を示す図。

【図11】図9に示す複写処理に伴う印刷属性の推移の別の例を示す図。

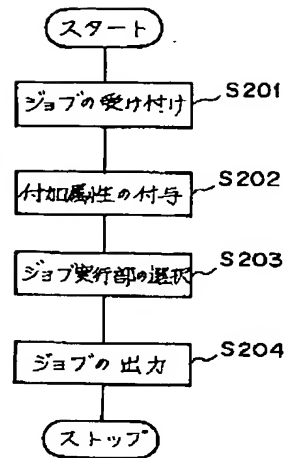
【符号の説明】

1, 8 複写処理実行部、 11a, 11b, 11c ジョブ受付部、 12 ジョブ制御部、 12a, 12b, 12c 属性付加部、 12d 制御部、 13a, 13b, 13c ジョブ実行部、 14 オブジェクト処理部、 15 オブジェクトファイル記憶部、 2 ネットワーク、 81a, 81b, 81c 属性補完部、 82a, 82b, 82c 複写出力部、 83 付加属性ファイル、 84 補完属性ファイル

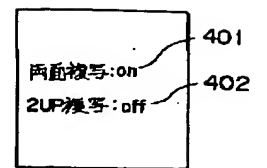
【図1】



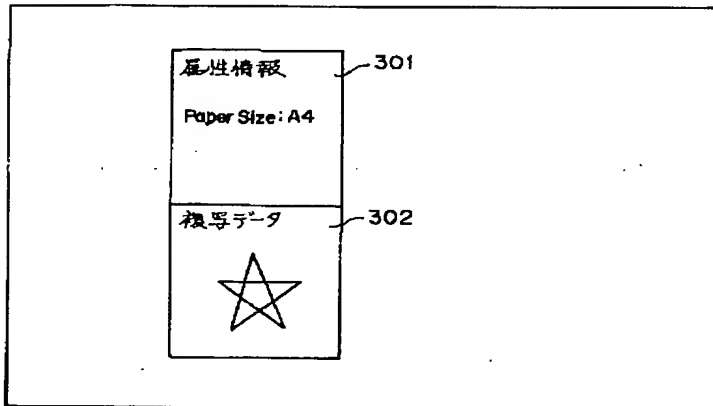
【図2】



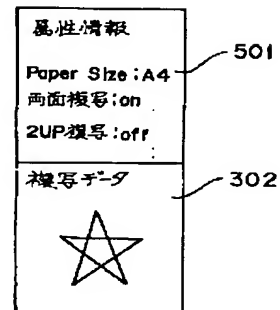
【図4】



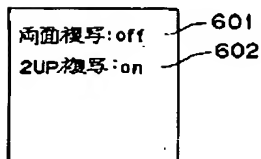
【図3】



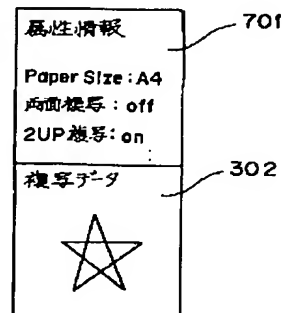
【図5】



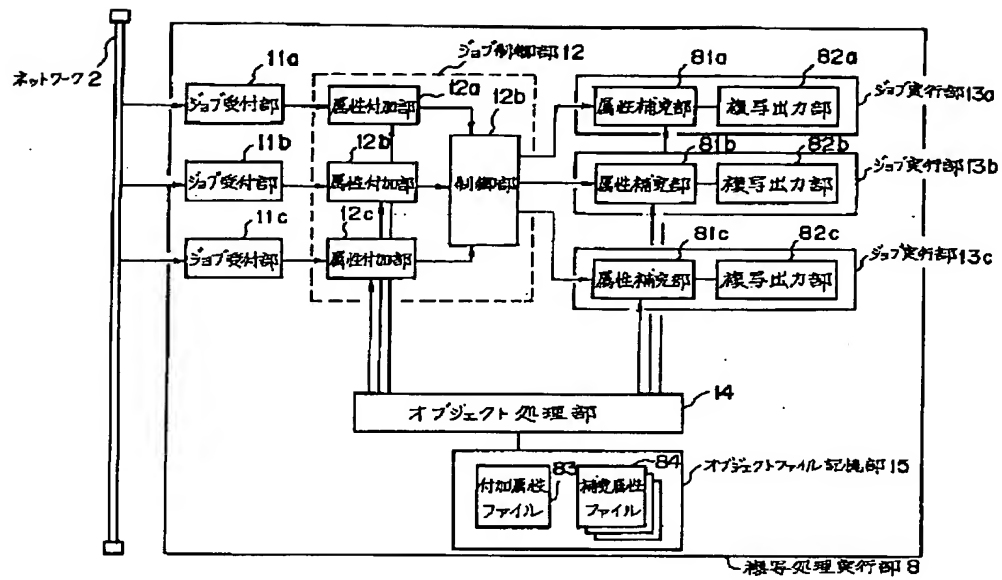
【図6】



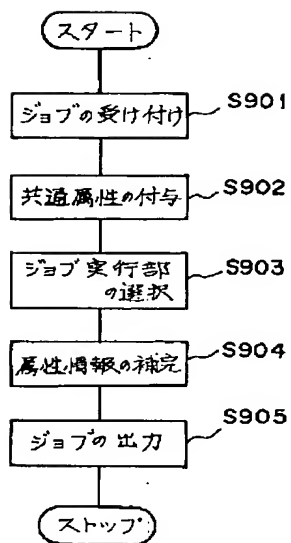
【図7】



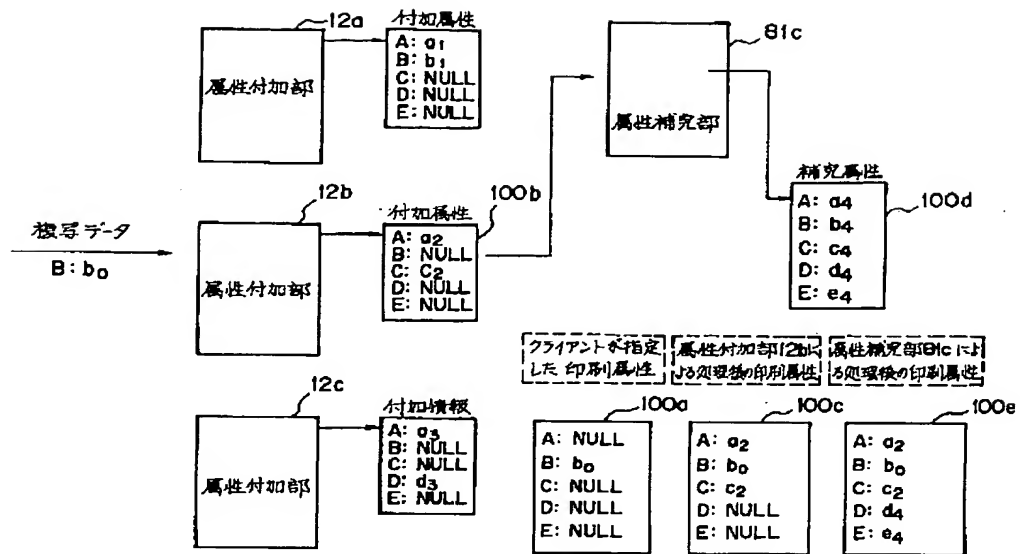
【図 8】



【図 9】



【図10】



【図11】

